

(11)特許出願公開番号

特開2000-69341

(P2000-69341A)

(43)公開日 平成12年3月3日(2000.3.3)

(51)Int.Cl. ⁷		識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 N	5/225		H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 2 2
G 1 1 B	5/024	6 0 2	G 1 1 B 5/024	6 0 2 A
	31/00	5 4 1	31/00	5 4 1 L
H 0 4 N	5/765		H 0 4 N 5/781	5 1 0 M
	5/781			5 2 0 D

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 8 頁)

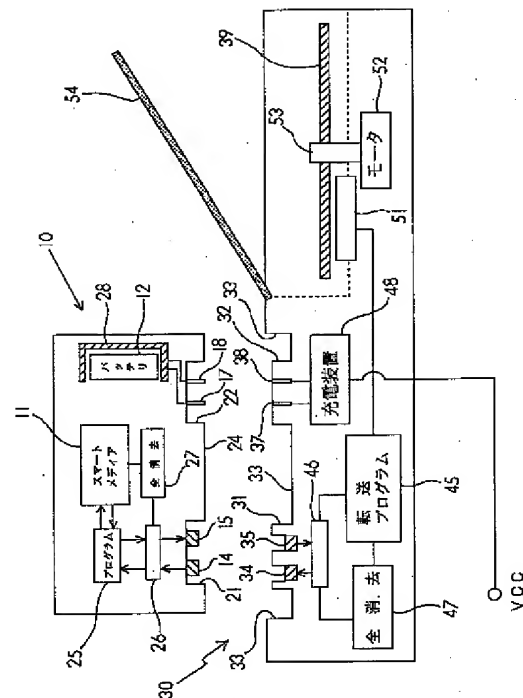
(21)出願番号	特願平10-254538	(71)出願人	598123334 ダットジャパン株式会社 北海道札幌市北区北32条西10丁目1番7号
(22)出願日	平成10年8月24日(1998.8.24)	(72)発明者	村岡 慶人 北海道札幌市北区北32条西10丁目1番7号 ダットジャパン株式会社内
		(74)代理人	100099014 弁理士 小林 満茂
		Fターム(参考)	5C022 AA00 AA11 AB00 AB40 AC00 AC69 AC73 AC75 AC79 AC80

(54) 【発明の名称】 撮像データの保存方法および当該方法に用いるデジタル撮像装置並びに保存装置

(57) 【要約】

【課題】 デジタル撮像装置の取り扱いと、記録データの転送保存を格段に容易にする。

【解決手段】 デジタル撮像装置および保存装置のそれぞれに、充電用端子とデータ転送用の光信号端子とを設け、デジタル撮像装置および保存装置のそれぞれにデータ転送処理用のプログラムデータを格納する。保存装置に設けた各端子の位置に、カメラ側の各端子を対応配置させ、保存装置からデジタル撮像装置のバッテリーに対して即時に電源供給を開始し、同時に保存装置側からカメラ側に撮像データの転送指令信号を送出し、この指令信号に対し、光信号端子を介してカメラ側から応答送出される撮像データを保存装置側の記録媒体に順次格納する。カメラ側の記録データをすべて格納処理した時点で、保存装置からカメラに対し、撮像データを全消去するコマンド信号を送出し、デジタルカメラ側の記録媒体を自動初期化する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電荷転送デバイスを介してデジタル撮像装置の記録媒体に格納した撮像データを、外部保存装置上の記録媒体に転送格納する撮像データの保存方法であって、

デジタル撮像装置および保存装置のそれぞれに、充電用端子とデータ転送用の画像信号端子とを設け、各端子の配設位置をデジタル撮像装置側と保存装置側が一对一の関係で対応するよう位置設計するとともに、デジタル撮像装置および保存装置のそれぞれにデータ転送処理用の

プログラムデータを格納する一方、保存装置に設けた前記各端子の配設位置に、デジタル撮像装置側の前記各端子を対応配置させることにより、充電用端子を介して保存装置からデジタル撮像装置のバッテリ充電装置に対して即時に電源供給を開始するとともに、

前記画像信号端子を介して保存装置側からデジタル撮像装置側に撮像データの転送指令信号を送出し、

この指令信号に対し、画像信号端子を介してデジタル撮像装置から応答送出される撮像データを保存装置側の記録媒体に順次格納し、

デジタル撮像装置側の記録データをすべて格納処理した時点で、保存装置からデジタル撮像装置に対し、デジタル撮像装置側の記録媒体の撮像データを全消去するコマンド信号を送出し、

当該コマンド信号に基づいてデジタル撮像装置側の記録媒体を自動初期化することを可能とする撮像データの保存方法。

【請求項2】前記撮像データの保存方法に適用するデジタル撮像装置であって、

該デジタル撮像装置は、底面および裏面のいずれか一方に、充電用端子およびデータ転送用の画像信号端子とを備えるとともに、

外部保存装置に対して撮像データを送出するためのプログラムデータと、外部記録装置からの全消去コマンド信号に基づき、記録媒体を初期化する応答消去プログラムデータを備えることを特徴とする請求項1記載の撮像データの保存方法に適用するデジタル撮像装置。

【請求項3】前記撮像データの保存方法に適用する保存装置であって、

当該保存装置は、本体ケースの上面に、充電用端子およびデータ転送用の画像信号端子を備え、当該端子上に対応配置されたデジタル撮像装置に対して、撮像データの送出を指令する指令信号送出部と、当該デジタル撮像装置から入力した撮像データを自己がドライブする記録媒体に順次格納する書込プログラムデータを備えるとともに、

デジタル撮像装置からの撮像データ入力終了した時点で、当該デジタル撮像装置に対して記録媒体の全消去を指令する初期化コマンド信号送出部を備えることを特徴

とする請求項1記載の撮像データの保存方法に適用する保存装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、静止画像撮影用のデジタルカメラや動的映像撮影用のデジタルムービーカメラの撮像データを保存処理するための方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】光映像を電気的に変換処理し、適当な記録媒体に二値化信号として記録する各種のデジタル撮像装置が低価格で市販されるようになった。静止画像を撮像するデジタルカメラで言えば、撮影解像度も向上し、画素数も従来の30万画素代から150万画素代へと徐々に移行し、普及型のコンピュータ装置（PC装置）を用いた各種の画像加工や印刷においても、化学的処理を経由する従来のフィルム撮影画像に近い高い処理結果を得ることが出来るようになってきている。

【0003】以下、デジタルカメラを例にとり、カメラ本体におけるデータ記録と、その転送保存の方式を説明する。

【0004】まず、デジタルカメラで撮影した画像データは、カメラ本体に搭載したメモ리카ードまたはフロッピーディスクに記録する。メモ리카ードには、いくつかの種類があるが、代表的なものとしてはスマートメディア（商品名）やコンパクトフラッシュ（商品名）が知られている。フロッピーディスクとの相違は、フロッピーディスクが二値化データを磁氣的に記録するのにに対し、メモ리카ードは電子的な記録形式をとる点にある。

【0005】一方、これらの媒体に記録された画像データを保存する場合、最も簡単には撮影に使用したメモ리카ードやフロッピーディスクをそのまま残しておけば良い。フロッピーディスクの場合はこれが可能である。しかしながら、高解像度を前提とするメモ리카ードは、その価格が高いため、通常、このような保存方法をとらない。メモ리카ードは、電子的記録方式を採っているので初期化して何度でも再使用が可能であり、わざわざ多数のメモ리카ードを買い揃える必要はないからである。

尚、フロッピーディスクは保存の容易性、取り扱いの利便性などいくつか優れた利点をもつが、他方、記憶容量に限界があるためメモ리카ードのように高品位データを記録できないという難がある。本発明に係る画像データの保存は、高品位データの取り扱いに関するもので、以下、メモ리카ードの取り扱いを中心に説明する。

【0006】次に、メモ리카ードに記録した画像データを他の記録媒体に転送保存する場合であるが、これは従来コンピュータ装置（PC装置）を介して行った。図5は従来の転送保存の代表的な一例を示すものであって、1はPC装置、2はメモ리카ード、3はPC装置のフロッピーディスクドライブ、4はPCアダプタ、5はデー

タの転送処理を実行するための転送プログラムデータ、6はPC装置のハードディスク、7はCD-R、MO等、適宜の記録媒体、8はモニタである。

【0007】手順としては、まずPC装置1に転送プログラムデータ5を入れておく。次いで、メモリカード2をPCアダプタ4に装着し、このPCアダプタ4をフロッピーディスクドライブ3に装填する。これでPC装置1が、メモリカード2の画像データを読取可能となるので、モニタ8に一覧表示されるプレビュー画面（サルネーム表示画面；写真のインデックス）を見ながら、必要な写真を選択しハードディスク6または外部の記録媒体7に取り込んでゆく。

【0008】メモリカードに記録した画像データを外部記録媒体に転送保存する他の代表的な方式としては、シリアルケーブルを使う方法がある。これは、例えば図6に示すように、デジタルカメラ9とPC装置1をシリアルケーブルSで接続し、転送プログラムデータ5を介して、PC側のハードディスク6に画像データを転送する方法である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところで、かかる従来の撮像データの転送保存は、コンピュータ装置の存在を前提としており、また仮にPC装置をもっていても転送保存の手順が煩雑で、なかなかメモリカードを整理できないという問題がある。

【0010】まず、PC装置の有無の問題であるが、デジタルカメラを買ってもPC装置がなければ記録保存が難しいので、デジタルカメラにAV出力端子がありテレビで撮影写真が見れるとしても、近時の特殊フィルム型カメラに較べて特に有利な点はないことになる。近時の特殊フィルムは、伝統的な化学的処理を前提としながらも、特殊アダプタを介してフィルムから直接ビデオ信号に変換し、テレビやコンピュータ画面で写真をみたり、アダプタを介してフィルムからPC装置に写真データを転送することが可能となっているからである。

【0011】デジタルカメラ（ムービーカメラを含む）の特徴は、コンピュータによる加工修正が容易になること、従来のフィルム型カメラと異なり記録媒体の初期化による再使用が可能となることなどであるが、コンピュータ装置をもたない者にとってはあまり意味のない機材ということができ、この点がデジタルカメラの普及をいまひとつ促進できない課題となっている。

【0012】問題は、もうひとつある。それはコンピュータに習熟した者にとっても、撮像データの保存処理が煩わしい点である。すでに説明したように、メモリカードからCDやMOという外部記憶媒体にデータを転送するには、コンピュータ側に転送プログラムを入れ、アダプタやシリアルコードを使用して接続を行い、モニタ画面上の指示に従って逐一操作を行う必要があるからである。アダプタの装着等、操作そのものは単純ではある

が、写真を記録するにあたって、その都度コンピュータを起動し、わざわざこのような操作を実行するのは精神的に重く感じる事が少なくない。

【0013】このような事情だけでもデジタルカメラの使用を控えるユーザは少なくないが、実際に購入し使用しているユーザにも、現在のデータ保存の現状には満足していない者が多い。その理由は、写真データを転送保存するにあたり時間がかかりすぎること、そのため保存処理時に自分が選択した写真データのみが保存され、その時点で消去したデータは、後日復活ができないことである。写真や映像がもつ意味や価値は後日あらためて知ることが少なくないので、撮影データを転送保存する時点で適当に取捨選択するのは、本来、避けるべきである。

【0014】それだけではない。従来のデジタルカメラでは保存すべきかどうか迷った場合には消去せず、そのままメモリカードに保存しておくのが通例であるが、これがメモリカードの記憶容量を圧迫し、次の撮影時に再び消去すべきかどうかの判断を再び求められる原因となる。つまりメモリカードの撮影枚数には限りがあるので、消去しきれない過去の写真データが新しい撮影時点でデータ容量を圧迫する原因となるわけである。

【0015】PCアダプタを使用せず、シリアルコードを用いてダイレクトに画像データをハードディスクに転送する場合は、コンピュータを起動させる煩わしさはあるが以上のような問題は原則として生じない。シリアルコードを介してほぼ自動的に記録データを全転送できるからである。しかしながら、この保存方法において最も懸念されるのはデジタルカメラ側のバッテリー寿命である。転送途中でバッテリー寿命が切れると転送データにエラーが生ずる等、安全なデータ転送が難しくなるからである。シリアルコードを用いたデータ転送に十分習熟した者であれば、予めACアダプタを用意してバックアップ電源の確保を図るのであるが、このような些細なミスに起因するデータ破損等、全体としての取り扱いの煩雑がデジタルカメラの普及を遅らせる一因となる。

【0016】その他、転送プログラムに従って保存する際の保存フォーマットの形式選択の問題、圧縮保存時のデータ破損の問題、アスペクト比（縦横比）の問題など、デジタルカメラ側とコンピュータ装置側のデータ交換に関する問題は、画像データの転送処理に十分に習熟しない者にとっては、ときによっては修復し難い課題を含んでいる。

【0017】そこで本発明の目的は、デジタル撮像装置の取り扱いと、記録データの転送保存を格段に容易にする点にある。

【0018】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明に係る撮像データの保存方法は、デジタル撮像装置および保存装置のそれぞれに、充電用端子とデー

10

20

30

40

50

タ転送用の画像信号端子（例えば光信号端子；以下同じ）とを設け、各端子の配設位置をデジタル撮像装置側と保存装置側が一对一の関係で対応するよう位置設計するとともに、デジタル撮像装置および保存装置のそれぞれにデータ転送処理用のプログラムデータを格納する一方、保存装置に設けた前記各端子の配設位置に、デジタル撮像装置側の前記各端子を対応配置させることにより、充電用端子を介して保存装置からデジタル撮像装置のバッテリー充電装置に対して即時に電源供給を開始するとともに、前記画像信号端子を介して保存装置側からデ

ジタル撮像装置側に撮像データの転送指令信号を送出し、この指令信号に対し、画像信号端子を介してデジタル撮像装置から応答送出される撮像データを保存装置側の記録媒体に順次格納し、デジタル撮像装置側の記録データをすべて格納処理した時点で、保存装置からデジタル撮像装置に対し、デジタル撮像装置側の記録媒体の撮像データを全消去するコマンド信号を送出し、当該コマンド信号に基づいてデジタル撮像装置側の記録媒体を自動初期化する。

【0019】また当該方法を実施するため、本発明に係るデジタル撮像装置は、底面および裏面のいずれか一方に、充電用端子およびデータ転送用の画像信号端子とを備えとともに、外部保存装置に対して撮像データを送出するためのプログラムデータと、外部記録装置からの全消去コマンド信号に基づき、記録媒体を初期化する応答消去プログラムデータを備える。

【0020】また請求項1の方法を実施するため、本発明に係る保存装置は、本体ケースの上面に、充電用端子およびデータ転送用の画像信号端子を備え、当該端子上に対応配置されたデジタル撮像装置に対して、撮像データの送出を指令する指令信号送出部と、当該デジタル撮像装置から入力した撮像データを自己がドライブする記録媒体に順次格納する書込プログラムデータを備え

るとともに、デジタル撮像装置からの撮像データ入力終了した時点で、当該デジタル撮像装置に対して記録媒体の全消去を指令する初期化コマンド信号送出部を備える。

【0021】

【作用】本発明に係る撮像データの保存方法は、PC装置を介さず、デジタルカメラからダイレクトに外部の記録媒体に全データを転送させるものである。データ転送に必要なプログラムデータは予め記録媒体のドライブ装置とデジタルカメラにそれぞれ格納しておく。

【0022】従来の転送データでは、PCアダプタやシリアルコード等の付属品が必要であったが、本発明に係るデータ転送では赤外線端子を用いた簡易接続型（非接触型接続を含む）の信号伝達方式をとり、同時に、カメラと記録媒体側ドライブの対応する位置に充電端子を設け、ドライブ装置にカメラを置く（上に乗せるか横に配置する）と、そのまま充電とデータ転送を開始できるようにする。

【0023】また本発明に係るデータ転送方式では、カメラ側のデータをすべて外部の記録媒体に転送するので、カメラ側のメモリカードは自動的に全消去して構わない。但し、ユーザの希望でバックアップ用にもう一度他の記録媒体に転送を行う場合もあるので、選択スイッチの切り換え等により、全消去するかどうかを確認させるようにすることが望ましい。

【0024】請求項2、請求項3は、請求項1記載のデータ転送方法を実施するためのデジタルカメラと記録媒体のドライブ装置である。必要となる手段は、データ転送のプロトコルを記述したプログラムデータ、光端子、充電端子である。プログラムデータは、メモリカードに記録されている写真データを単に移転するだけのものであるから、容量的には極めて小さく、内臓ICのメモリを圧迫するものではない。光端子、充電端子は、例えばカメラの底部とドライブの上部の対応位置に配し、ドライブ装置の上にカメラを乗せると、そのまま互いの端子が接続状態になるようにし、ドライブ装置を介してカメラ側に電源供給を開始するとともに、データ転送の開始待機状態とする。そして例えばドライブ装置側に設けた開始スイッチのONにより、データ転送を開始させる。この開始スイッチは、光端子および充電端子が正しくセットされた位置で自動ONするように構成することが好ましい。勿論デジタルカメラ側に設けても良い。

【0025】

【実施例】図1は、本発明に係る撮像データの移転保存の原理を例示する図である。10はデジタルカメラ、30は外部記録媒を駆動するのドライブ装置、例えばコンパクトディスク39に所定のデータの書き込みを行うCD-Rドライブとする。デジタルカメラ10は、適宜のメモリカード、例えばスマートメディア11を記録媒体とし、バックアップ電源であるバッテリー12を備える。

【0026】本発明に係るデータ転送を可能とするため、本発明に係るデジタルカメラ10は、外側ケースの適宜位置、例えば底面に光信号端子14、15および充電用端子17、18を備える。カメラの実際の取り扱いにおいて邪魔にならぬよう、各端子14、15、17、18は、ケース底面に形成した凹部21、22の底面位置に配し、ケース底面の一般部24からは突出しないよう配置することが望ましい。尚、光信号端子に代え通常の接触型端子を使用しても良い。

【0027】25はデータ転送用のプログラムを格納した制御部、26は光信号端子14、15の駆動コントローラ、27はスマートメディア11を初期化するための全消去制御部である。また28は、バッテリー12への電源供給を行うための給電制御部である。この給電制御部28には必要に応じ充電回路を設けても良い。但し、本実施例ではCD-Rドライブ30に充電機能をもたせるのでその必要はない。

【0028】一方、CD-Rドライブ30には、デジ

ルカメラ10側の端子14, 15に対応する光信号端子34, 35、およびデジタルカメラ10側の端子17, 18に対応する充電用端子37, 38を設ける。

【0029】これらの各端子34, 35, 37, 38は、デジタルカメラ10の端子14, 15, 17, 18の形状に対応して凹凸成形する。また各端子を配設するケース上面には、デジタルカメラ10の底面形状、とくに凹部21, 22の形状に対応して凹部33および凸部31, 32を形成する。これらの凹凸の配設位置を図3および図4に例示する。図3はデジタルカメラ10底面に形成する凹凸例、図4はCD-Rドライブ30の上面に形成する凹凸例である。図3中符号29はレンズである。尚、図4に示す端子の配設位置は図1に示した端子の配設例とは異なる。いずれであっても良いが、図4に例示する端子構成の方がドライブ装置を小さく設計しやすい。

【0030】図1に戻り、45はデータ転送プログラムを格納した制御部、46は光信号端子14, 15の駆動コントローラ、47はスマートメディア11を初期化するための初期化プログラム格納部、48は、デジタルカメラ10側のバッテリー12を充電するための充電装置である。

【0031】また51は、制御部45を介してスマートメディア11から送られる写真データをコンパクトディスク39に書き込むための書込ドライブ、52はコンパクトディスク39の駆動モータ、53は回転軸、54はリッド（蓋）である。

【0032】従って、かかる構成によれば、撮影を終えたデジタルカメラ10を、CD-Rドライブ30に乗せ、カメラ側の端子14, 15, 17, 18とドライブ側の端子34, 35, 37, 38の位置を合わせることで、自動的にまたは起動スイッチ（図示せず）のON操作により、充電用端子37, 38および17, 18を介してバッテリー12への充電が開始されるとともに、光信号端子34, 35および14, 15を介して写真データの転送が開始される。スマートメディア11からCD-Rドライブ30へ転送された写真データは、制御部45および書込ドライブ51を介してコンパクトディスク39にそのまま自動的に保存される。

【0033】尚、ここでいう「そのまま」とは写真データの内容をそのまま移し替えて保存するという意味であり、必ずしもデータ形式の同一を維持することを意味しない。スマートメディア11のデータ形式は、現時点では通常JPEG形式が採用されており、そのままの形式（JPEG形式）で保存することが最も望ましいのであるが、メモ리카ードに他の圧縮保存形式が採用された場合、当該データ形式を暫時旧来の形式（例えばJPEG形式）に変換して保存する必要がある可能性も残されるからである。また赤外線を用いたデータ交換を実行する場合は現時点ではIrTran-p（アイアールトラ

ン・ピー）の規格を使用するが、規格変更に伴い信号形式を適宜変更して良いことは勿論である。

【0034】このようにして転送保存されたコンパクトディスク（CD-ROM）39は、PC装置のOS（WINDOWS、MAC等）の相違を越えて、すべてのPC装置で読み取りが可能であり、またいわゆるプリントショップにおける専用機を用いた焼き増しも自由に行うことが出来る。

【0035】それとともに、本発明に係るデータ転送方式によれば、スマートメディア11からコンパクトディスク39へのデータ転送を終了した時点で、初期化プログラム格納部47および全消去制御部27を介してスマートメディア11を自動的に初期化することが可能となるので、メモ리카ードは常にカラの状態となっており、常にカメラの最大撮影枚数を確保しておくことが出来る。

【0036】本発明に係るデータ転送方式は、カメラに対する充電、撮影写真データの自動転送保存、メモ리카ードの初期化処理を同時に実行する。この結果、デジタルカメラの使い勝手は格段に向上する。第一に撮影写真データの保存のためにPC装置を起動する煩わしさや、配線接続など付属品の取り扱いの煩わしさが解消され、第二にデータ転送中のバッテリー切れによるデータ破損事故の虞れがなくなり（データ転送の安全性の向上）、またカメラのバッテリーを別途充電する煩わしさが解消されるからである。カメラは、いつでもメモリ容量最大、バッテリー性能最大の状態で次回撮影まで待機できる。

【0037】また従来のデジタルカメラにおいて問題であったデータ保存時の、処理速度の問題、および選択消去の問題であるが、本発明に係る保存方式によれば、このような問題は生じない。処理速度が原理的に速まるわけではないが、カメラのバッテリー充電には従来も長時間を要していたわけであり、本発明は充電とデータ転送を同時に行うことにより、データ転送の人為的操作という個別処理の煩わしさを解消した。従来のデータ転送保存はユーザが写真の内容を確認し、記録するべきものを選択することを前提としたが、本発明ではカメラバッテリーの充電時間中にメモ리카ードの写真データをすべてコンパクトディスクにそのまま移転するという技術思想であり、その場合には処理時間を短縮するための人為的操作を要しないとするものであるから、ユーザは選択操作の煩わしさから解放され、なおかつ後日必要になるかもしれない貴重な写真データの選択消去という事態を回避することが可能となる。

【0038】尚、前記実施例においては、CD-Rドライブのディスク駆動部とデータ送受信部とを一体に構成するよう説明したが、ディスクの駆動部とデータの転送処理部とは別のパーツとして構成することが出来る。CD-Rの本質機能部だけを使用したいユーザも少なくないからである。その場合は、デジタルカメラからのデー

タ転送や充電、メモリカードの初期化等の付随機能は別途のアクセサリ構成とし、接続コネクタを介して着脱自在に装着すれば良い。

【0039】またカメラ側の端子とCD-Rドライブ側の端子の凹凸関係は逆形状であっても良い。カメラの使い勝手は多少悪くなるが本質的には同じ機能を発揮出来るからである。前記実施例ではコンパクトディスクに写真データを記録する旨説明したが記録媒体はMOやZIPでも良い。同様の作用効果を得るからである。但し、データ交換の利便性ではCDが最も汎用性が高い。CD-Rドライブは書込専用でありディスクデータの消去機能はもたない。しかし書込機能を有する限りデータ消去が可能ないわゆるCD-Eも本発明における写真データの保存ドライブに含まれる。また前記実施例では静止画像写真を記録するデジタルカメラを例にとって説明したが、動的画像を記録するデジタルムービーカメラの撮像データの転送保存(DVDドライブを使用)も本発明のカメラに含まれる。撮像データの圧縮保存形式が異なるにすぎず、データ転送や保存の処理機内容は同じだからである。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る撮像データの保存方法および当該方法に用いるデジタル撮像装置並びに保存装置によれば、デジタル撮像装置の取り扱いと、記録データの転送保存を格段に容易にすることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る撮像データの保存方法および装置構成を例示する原理図である。

【図2】本発明に係る撮像データの保存方法および装置

構成を例示する作用図である。

【図3】実施例に係るデジタルカメラの端子配置を例示する底面図である。

【図4】実施例に係るCD-Rドライブの端子配置を例示する平面図である。

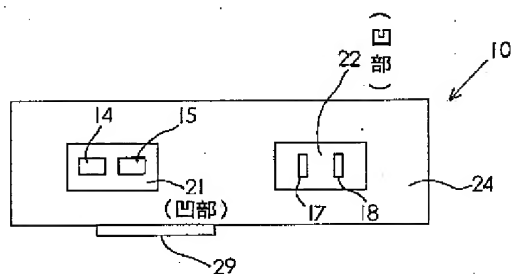
【図5】従来の写真データの保存例を示す図である。

【図6】従来の写真データの他の保存例を示す図である。

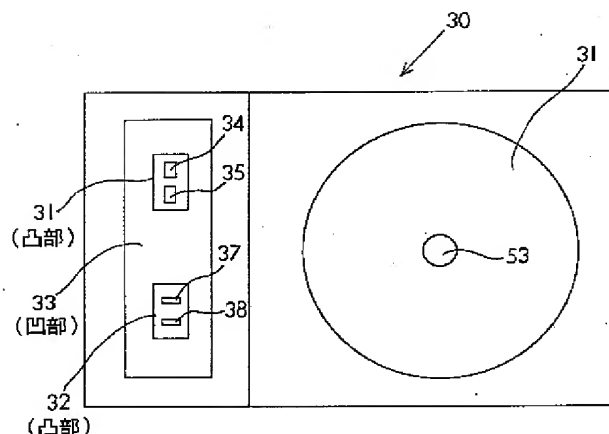
【符号の説明】

- | | |
|----------------|-------------|
| 10 | デジタルカメラ |
| 30 | CD-Rドライブ |
| 11 | スマートメディア |
| 12 | バッテリー |
| 14, 15, 34, 35 | 光信号端子 |
| 17, 18, 37, 38 | 充電用端子 |
| 21, 22, 33 | 凹部 |
| 25, 45 | 制御部 |
| 26, 46 | 駆動コントローラ |
| 27 | 全消去制御部 |
| 28 | 給電制御部 |
| 29 | レンズ |
| 31, 32 | 凸部 |
| 39 | コンパクトディスク |
| 47 | 初期化プログラム格納部 |
| 48 | 充電装置 |
| 51 | 書込ドライブ |
| 52 | 駆動モータ |
| 53 | 回転軸 |
| 54 | リッド(蓋) |

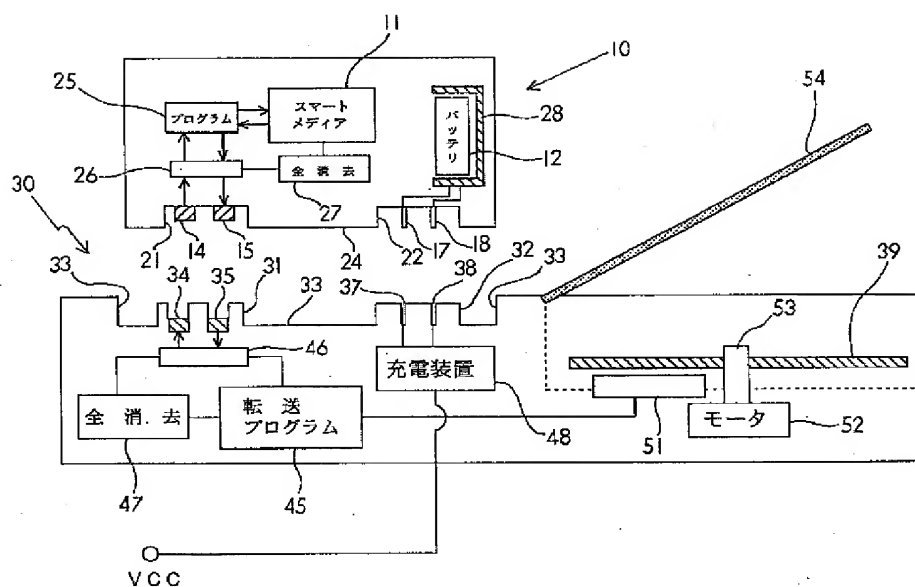
【図3】



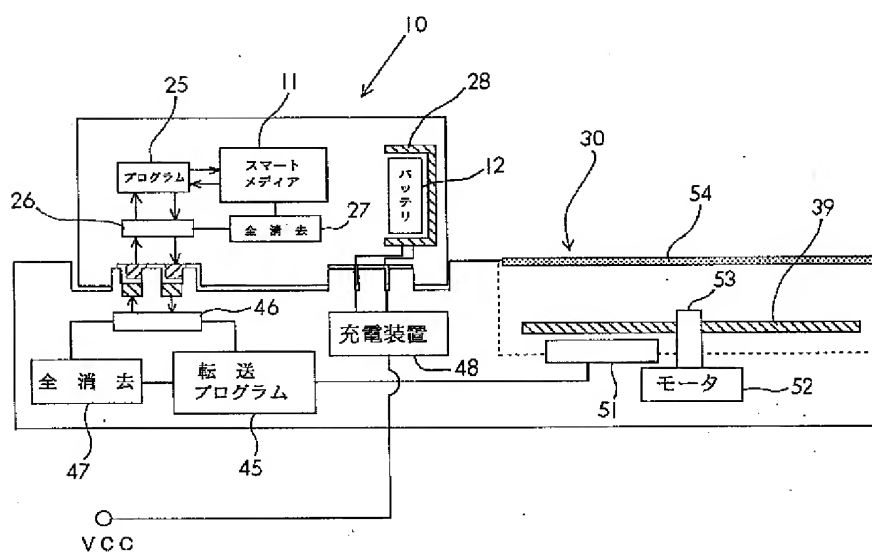
【図4】



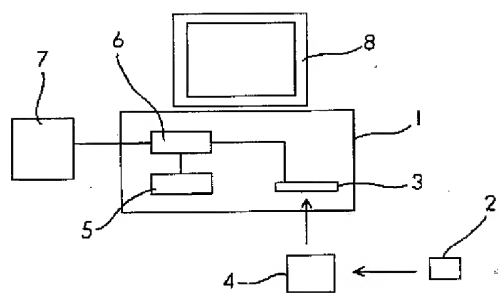
【図1】



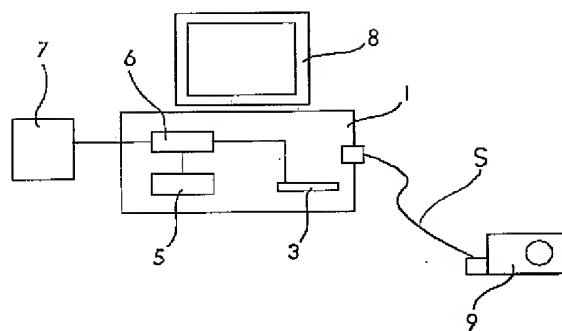
【図2】



【図5】



【図6】



PAT-NO: JP02000069341A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000069341 A
TITLE: METHOD FOR STORING IMAGE
PICKUP DATA AND DIGITAL
IMAGE PICKUP DEVICE AND
STORAGE DEVICE USED FOR THE
METHOD
PUBN-DATE: March 3, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MURAOKA, YASUTO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DAT JAPAN KK	N/A

APPL-NO: JP10254538
APPL-DATE: August 24, 1998

INT-CL (IPC): H04N005/225 , G11B005/024 ,
G11B031/00 , H04N005/765 ,
H04N005/781

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To markedly facilitate
executing the transfer and storage of recording
data by sending a command signal for erasing all
image pickup data of a recording medium in an

image pickup device from a storage device, when all the recording data are stored and automatically initializing the recording medium based on the command signal.

SOLUTION: When a digital camera 10, completed with photographing, is loaded on a CD-R drive 30 and the positions of camera side terminals 14, 15, 17, 18 are aligned with that of drive side terminals 34, 35, 37, 38, the electrical charging of a battery 12 is started via the charging terminals 37, 38, 17, 18 automatically or by the turn on operation of a start switch. Then the transfer of photograph data is started via the optical signal terminals 34, 35, 14, 15. Photograph data transferred from a smart medium 11 to the CD-R drive 30 are automatically stored in a compact disk 39 via a control part 45 and a write drive 51.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO